

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-62076

⑨ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)4月10日

H 01 R 23/70

6661-5E

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 電子回路パッケージの接続装置

⑯ 特 願 昭58-170815

⑰ 出 願 昭58(1983)9月16日

⑱ 発 明 者 水 沢 武 武蔵野市緑町3丁目9番11号 日本電信電話公社武蔵野電気通信研究所内

⑲ 出 願 人 日本電信電話公社

⑳ 代 理 人 弁理士 長尾 常明

明 細 書

1. 発明の名称

電子回路パッケージの接続装置

2. 特許請求の範囲

(1)、コネクタに対する挿入部分の少なくとも片面に複数の接栓が形成された電子回路パッケージの上記挿入部分を上記コネクタに挿入することにより、上記複数の接栓が上記コネクタの複数の接点に接続されるようにした接続装置において、

上記電子回路パッケージが上記複数の接栓に共通に接触する短絡手段を具備し、上記電子回路パッケージを上記コネクタに挿入することにより上記短絡手段が上記接栓から離れ、かつ上記コネクタから引き抜くことにより上記短絡手段が上記接栓を短絡するようにしたことを特徴とする電子回路パッケージの接続装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は電子回路パッケージに搭載されている部品が静電気サージによって破壊されないようにした電子回路パッケージの接続装置に関する。

従来の電子回路パッケージでは、コネクタからその電子回路パッケージを引き抜いている場合には、その電子回路パッケージの全ての接栓は開放状態となる。このため、その電子回路パッケージを取り扱う際に、接栓から静電気サージが入り、その電子回路パッケージに搭載されている集積回路等の電子部品を破壊させてしまう場合がある。

即ち、静電気は衣服の摩擦等で人体に蓄積され、空気が乾燥している場合には、電子回路パッケージの開放された接栓に指等が触れると、その接栓に接続されている集積回路の端子等を通して静電気が発電し、過大電流が流れ、その集積回路の内部が破壊されることがある。

以上のように、従来の電子回路パッケージ及びコネクタの組合せについては、静電気に対する防護対策が施されていなかった。

本発明は斯かる点に鑑みて成されたもので、その目的は、電子回路パッケージをコネクタから抜き出している場合にはその全接栓が短絡されるようにして、静電気サージが入らないようにすると

共に、コネクタに挿入した場合には接栓の短絡を解除して正常なコネクタ接続が行なわれるようにした電子回路パッケージの接続装置を提供することである。

以下、本発明の実施例について説明する。第1図乃至第3図はその一実施例を示すもので、1は電子回路パッケージ、2はコネクタである。電子回路パッケージ1には図示しないが、所定の電子部品が搭載され、必要に応じてシールドケースが被せられる。そして、基板3のコネクタ1への挿入部分3aの表側にはプリントにより接栓4が複数、また裏側にも同様に接栓5が複数形成されている。なお、この接栓4、5から電子回路パッケージ1の内部方向にプリント配線が施されている。一方、コネクタ2はそのハウジング6の内部6aに、上部のリードピン7の弾性を持った接点7a、下部のリードピン8の弾性を持った接点8aが、相対向するように各々複数本曲折して形成されている。

そして、上記電子回路パッケージ1の上記挿入

部分3aには、その挿入先端から離れた位置に、側面が波打った形状の短絡板11、12が、絶縁物9、10を介してネジ13により取り付けられている。なお、このネジ13は接栓4、5に接触しない位置に挿入されている。上記短絡板11、12は弾性をもって各々接栓4、5に接触し、またその先端11a、12aは接栓4、5から離れる方向を向いている。また短絡板11には接栓4に対する接触を確実にするための切込み11bが形成され、短絡板12にも同様の切込み(図示せず)が形成されている。一方、コネクタ2のハウジング6における上記基板3の挿入部分3aが挿入する開口6bの上下は、先端が尖鋭な突起6c、6dとして形成されている。

以上において、電子回路パッケージ1をコネクタ2から引抜いている場合には、第1図及び第2図に示すように、短絡板11が裏側の接栓5の全てに、また短絡板12が表側の接栓4の全てに、各々弾性をもって接触し、それら接栓4、5の全てが相互に短絡する。従って、静電気サージが接

栓4、5から電子回路パッケージ1の内部に入り込むことはない。

一方、電子回路パッケージ1をコネクタ2に挿入すると、その電子回路パッケージ1の短絡板11、12の先端11a、12aがハウジング6の突起6c、6dに乗り上げ、これによって短絡板11、12が接栓4、5から離れて、その短絡が解除されると共に、接栓4、5はリードピン7、8の接点7a、8aに接触する。従って、コネクタ2に挿入した場合には全く正常の接続状態となる。

以上のように本発明によれば、電子回路パッケージが複数の接栓に共通に接触する短絡手段を具備し、その電子回路パッケージをコネクタに挿入することにより上記短絡手段が上記接栓から離れ、かつ上記コネクタから引き抜くことにより上記短絡手段が上記接栓を短絡するようにしたものであり、このため、電子回路パッケージをコネクタから引き抜いている間は短絡手段によって常時接栓が短絡され、その接栓から静電気サージが入り込むことはない。よって、電子回路パッケージに搭

載された集積回路等の電子部品を静電気サージによる破壊から防護することができる。

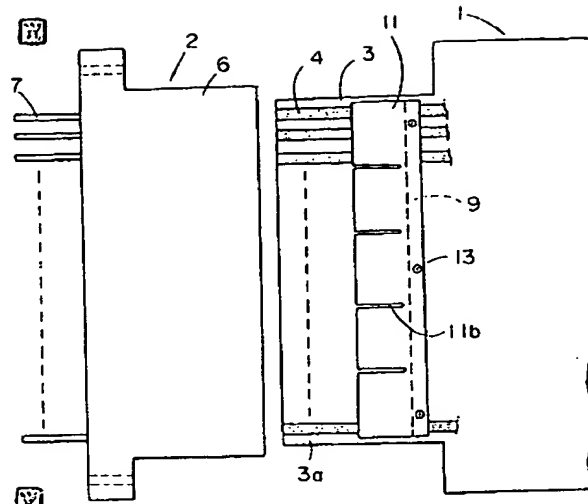
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の接続装置における電子回路パッケージとコネクタを分離した状態の平面図、第2図は同状態の断面図、第3図は電子回路パッケージとコネクタを結合した状態の断面図である。

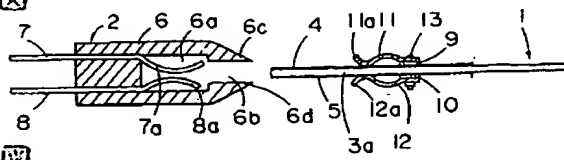
1…電子回路パッケージ、2…コネクタ、3…基板、4、5…接栓、6…ハウジング、7、8…リードピン、9、10…絶縁物、11、12…短絡板、13…ネジ。

特許出願人 日本電信電話公社
代理人 弁理士 長尾常明

第 1 図



第 2 図



第 3 図

